

EFEKTIVITAS ECENG GONDOK (*Eichhornia crassipes*) DALAM MENURUNKAN KADAR *CHEMICAL OXYGEN DEMAND* (COD) PADA LIMBAH CAIR INDUSTRI TAHU

**WAHYU RIZKI NUR CAHYANI- 25000117120082
2021-SKRIPSI**

Limbah cair tahu terdapat kandungan organik tinggi jika dibuang ke badan air tanpa diolah akan merugikan lingkungan. Metode fitoremediasi menggunakan tanaman eceng gondok merupakan pengolahan yang efisien. Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengukur, menghitung efektivitas, serta menganalisis perbedaan kadar COD sebelum dan sesudah perlakuan. Metode yang digunakan adalah *quasi eksperimental* dalam skala laboratorium dengan rancangan *pretest-posttest control group design*. Variabel bebasnya yaitu variasi lama kontak serta kerapatan tanaman eceng gondok, untuk variabel kontrolnya yaitu penurunan kadar COD limbah cair tahu. Sampel yang diuji sebanyak 39 sampel dengan teknik pengambilan menggunakan metode *time composite*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa setelah perlakuan kadar COD mengalami penurunan. Efektivitas penurunan kadar COD sebesar 78,68% (2 hari) dan 80,15% (4 hari) untuk kerapatan 2 individu/m², 80,56% (2 hari) dan 86,58% (4 hari) untuk kerapatan 4 individu/m², serta 83,79% (2 hari) dan 87,33% (4 hari) untuk kerapatan 6 individu/m². Data kadar COD dianalisis dengan uji beda *Kruskal Wallis* (taraf signifikan 95%) memiliki nilai *p-value* sebesar 0,002 ($\leq 0,05$). Sehingga tanaman eceng gondok efektif menurunkan kadar COD limbah cair tahu dengan terdapat perbedaan yang signifikan.

Kata kunci : eceng gondok, fitoremediasi, COD, limbah cair tahu